# Goddard's People

"Goddard's People" is a prequel to the author's earlier story "John Harper Wilson" (Isaac Asimov Science Fiction Magazine, June 1989). It was inspired by a pilgrimage to the site of Robert H. Goddard's first successful rocket launch in Auburn, Massachusetts.

A morning in war time: May 24, 1944, 5:15 A.M. PST. Day is barely breaking over the California coastline; for the crew of the B-24 Liberator *Hollywood Babe*, it's the fifth hour of their mission. The bomber has been holding a stationary position since midnight over the ocean southeast of the Baja Peninsula, flying in narrow circles at 25.000 feet. Their classified mission has been simple: watch the skies. The vigil is about to end.

Gazing through the cockpit windows, the captain notices a thin white vapor trail zipping across the dark purple sky. Many miles above and due west of his plane's position, the streak is hopelessly out of the *Hollywood Babe's* range, even if the bomber was ordered to intercept the incoming object. Becoming alert, he glances over his shoulder at the civilian in the jump seat behind him.

"Sir is that what you're looking for?" the captain ask.

The civilian, an agent of the Office of Strategic Services, quickly leans forward and stares at the streak. "Son of bitch", he murmurs under his breath. For a moment he can't believe what he's seeing. Only yesterday he had been telling someone that MI-6 must be getting shell-shocked, because now they were sending science fiction yarns to the OSS. But, incredible or not, this was exactly what the OSS man had been told for which to watch.

He turns to the radio man in the narrow compartment behind the cockpit. "Sergeant, alert White Sands now!" he yells over the throb of the B-24's engines. "It's on its way!".

Many miles away, warning klaxons howl at a top-secret U. S. Army facility in New Mexico desert. Around a spotlighted launch pad, technicians

and engineers scurry away from the single-stage, seventy-five-foot winged silver rocket poised on the pad.

In a concrete blockhouse four hundred yards from the launch pad, more than a dozen men are monitoring the launch. Among them, nine civilian scientists are hunched over control panels, anxiously watching hundreds of dials and meters as they murmur instructions to each other. In the middle of the blockhouse a frail, scholarly man peers through a periscope at the launch pad as the countdown reaches the final sixty seconds.

For more than two years, these ten men have worked toward this moment; now, in the last minute, most of them are scared half to death. If the launch is unsuccessful, there will be not second chance. If the rocket blows up, as so many other rockets have before it, the Navy pilot inside the machine will die.

But far worse than that, New York City, thousands of miles to the east, will suffer a devastating attack. An eighty-ton incendiary bomb will drop into the middle of Manhattan, and there will be nothing in heaven or earth to stop it. If the launch is successful, it will be the crowning achievement of American technology; if it fails, it may be the beginning of the end for free society. The stakes are that high.

"Ten... nine...eight..." an Army officer recites tonelessly. Staring through the periscope, Robert Hutchings Goddard absently wipes his sweaty palms against the rubber grips and silently begins to pray...

Forty-seven years ago, in the early morning hours of a summer day in World War II, a huge rocket called the A-9 -the Amerika Bomber- hurtled down a horizontal track in Germany and climbed to the highest altitude ever achieved, 156 miles above the earth. Horst Reinhart, a young Luftwaffe Lieutenant, became the first man in space. One hour and thirty-six minutes later, the rocket christened the Lucky Linda blasted off from New Mexico, and U. S. Navy pilot Rudy "Skid" Sloman's triumphant howl was picked up by ham radio operators across the continent as the United States became the world's second spacefaring nation.

This much is well-known; what has been largely lost to history, thought, is the leading role played by a mild, stoop-shouldered physics professor from Worcester. Not because of neglect –Robert H. Goddard's place in the annals of spaceflight as the father of American rocketry has been assured– but because of enduring cold war suspicions. In the years since his death in 1945, facts about his private life, particularly during the Second World War, have remained hidden, mainly because of national security interests. Goddard was known to have had a vague "consultant" role in Project Blue Horizon, but little more has been discovered by Goddard's biographers. The official story is that Goddard spent the war teaching at Clark University in Worcester, Massachusetts: not much else is in the public record.

Yet if that part of Robert Goddard's biography is opaque, even less is known about the top-secret research group which was once code-named Team 390. Each year, on the anniversary of the Lucky Linda's flight, the seven survivors of the American rocket team gather at a sportsman's lodge in New Hampshire, on the shore of Lake Monomonac. Once again, in the lodge's den, the secret tale is told. As the seven old men speak, more than a few times their eyes wander to the framed photo of Goddard which hangs above the mantle.

They are all that remains of Team 390, but they rarely call themselves by that name. Now, as then, they are known among themselves simply as Goddard's people.

The affair began on the morning of January 19, 1942, when OSS agent William Casey (later to become the Director of Central Intelligence during the Reagan Administration) arrived in Washington D. C. from London on a U.S. Army DC-3. An attaché case handcuffed to his wrist contained a top-secret Nazi document which British MI-6 agents had discovered on the island of Peenemünde. By noon, the document –code-named Black Umbrella, unofficially known as the "Sanger Report"– was on the desk of President Franklin D. Roosevelt.

The United States had been directly involved in World War II for only six weeks when the Sanger report was unearthed. Isolationism had crumbled after the Japanese attack on Pearl Harbor, and fear war running high in the

country that North America itself was the next target of the Axis powers; in Washington itself, anti-aircraft guns and air-raid sirens were already being erected on city rooftops. Black Umbrella could not have arrived at a better time to have been taken seriously.

Peenemünde is on an island off the coast of Germany in the Baltic Sea. Once the site of a seldom -visited fishing village, during the war the island had become the location of secret Nazy rocket research for the German Army. Germans had been vigorously developing liquid-fuel-rockets even before Adolf Hitler had become Chancellor, and the Nazis had incorporated rocket research into their war plans, recruiting a team of civilian rocket scientists, with Wernher von Braun as its chief scientist. British Intelligence had known that Peenemünde was the site of secret rocket experiments; a large missile called the A-4 was alleged to be in the final phases of R&D. "Silver and Gold", two MI-6 agents working undercover on Peenemünde as janitors, had been monitoring the continuing development of the A-4 rocket, later to be known by the Allies as the V-2.

However, in recent months more puzzling things had been happening in Peenemünde. Something new was being developed in a warehouse which was kept locked and guarded at all times; rumors around the base hat it that an even more ambitious weapon than the A-4 was being built by von Braun's rocket team. High Command officers such as Hermann Göring, Rudolf Hess, and Heinrich Himmler had been regularly visiting Peenemünde, spending long hours in the warehouse. Yet Silver and Gold had no idea of what was going on, except that it was even more top-secret than the A-4 project; the warehouse was locked and under guard at all times.

Finally, the two agents had a stroke of luck. In a few precious, unguarded moments, a four-hundred-page document, stamped "State Secret," had been carelessly left out on von Braun's desk by his personal secretary. Without reading the report, Silver had used a miniature camera to photograph as many pages as possible. The team then managed to smuggle the microfilm out of Germany, not knowing what information it contained except that it was part of a report that should have been kept under lock and key. The microfilm made its way to Whitehall in London, where MI-6 intelligence analysts had translated the contents. Horrified by what was found in the report, they rushed the transcript to Washington.

Black Umbrella was a detailed proposal by Dr. Eugen Sanger, an Austrian rocket scientist employed at the Hermann Göring Institute, the Luftwaffe's research center. Sanger had proposed the construction of a one-man, winged rocked plane, an "antipodal bomber" capable not only of orbital flight but also of flying around the world to attack the United States. The rocket-plane -nicknamed the *Amerika Bomber* by Sanger- was to be almost a hundred feet long, weight a hundred tons, and be propelled by a liquid-fuel rocket engine. Carrying an eight-ton bomb load, it was to be launched on a rocket-propelled sled which would race down a two-mile track to a sharp incline. The rocket-plane would disengage from the sled at the end of the track and, now accelerating 1,640 feet per second, would climb under its own power to suborbital altitude.

Using the Earth's rotation for a "slingshot" effect, the *America Bomber* would make a series of dives and climbs along the top of the atmosphere, skipping like a rock on the surface of a pound as it orbited the earth. The skips would not only help preserve fuel, but also keep the rocket-plane far above the range of conventional aircraft. In this way, the bomber could fly over Europe, Asia and the Pacific Ocean to the United States. Two of its atmospheric skips could carry it across the continent and, after diving to an altitude of forty miles above the East Coast, the ship could drop an eighty-ton bomb on New York City. The *Amerika Bomber* then could fly across the Atlantic back to Germany, landing like an airplane on a conventional airstrip.

It would obviously be a tremendous effort by the Nazis to develop and successfully launch the Sanger bomber; New York was not a military target, either. But the sheer terror of the scheme -the vision of a Nazi rocket-plane diving from space to drop an eighty-ton incendiary bomb on Times Square- would be worth its value in propaganda alone. And if a squadron of antipodal bombers were built, as Sanger suggested, Germany would be in control of the highest of high grounds: outer space.

There was little doubt in the White House that the Nazis could pull off Black Umbrella. According to British intelligence, German civilians had been actively engaged in sophisticated rocket research since the 1920s under the aegis of the Verin fur Raumschifffahrt. Almost immediately after Adolf Hitler became Chancellor, the Gestapo had seized all journals and records of the German Rocket Society, and the German Army had scooped up almost all

members of the VfR, including Hermann Oberth, Von Braun's mentor. It was known to that the German Army was diverting enormous amounts of men and material to Peenemünde, although it was also suspected that the Nazis had another, more secret missile base located somewhere else deep within the German Borders.

According to declassified White House minutes of the meeting, President Roosevelt turned to OSS director William "Wild Bill" Donovon after hearing the report of the Sanger project. "So, Bill, who's in charge of our rocket program?" he asked.

"We don't have a rocket program, Mr. President," Donovan replied.

"Alright," Roosevelt said calmly. "Then who is the leading rocket expert in America?"

"I don't know if there is one", Donovan said.

"Yes, there is," answered the President. "Somewhere out there, there's got to be someone who knows as much about these things as von Braun. Find him. He's now the most important man in the country."

The man they found was Robert H. Goddard, and he didn't feel like the most important man in the country. He was only a brilliant scientist who had long since become fed up with being called a crackpot.

Goddard had been obsessed with rockets since reading H. G. Wells's The War of The Worlds as youngster. Born in Worcester, Massachusetts, in 1882, Goddard had pursued his obsession throughout his life; he earned his bachelor's degree in engineering from Worcester Polytechnic Institute and shortly thereafter became a professor of Physics at Clark University. Goddard's secret dream was to build a rocket capable of landing men on Mars. It was a wild idea which would drive the scientist throughout his life, and also earn him as much trouble as encountered by predecessors like Galileo Galilei and Percival Lowell.

In January 1920, the Smithsonian Institute, one of Goddard's sources of funding for his early rocket research, published a sixty-nine-page monograph written by Goddard. The monograph, titled "A method of

Reaching Extreme Altitudes," mainly described how liquid fuel rockets (themselves still only a theoretical possibility) could replace sounding balloons for exploring the upper atmosphere. The paper was mostly comprised of equations and tables, and thus would have escaped the notice of general public had it not been for brief speculation at its end of how much rockets, perhaps someday in the future, could be used to reach the Moon. Goddard wrote that a rocket could crash-land on Earth's satellite and explode a load of magnesium powder which would be visible to astronomers on Earth.

Compared to Goddard's real objectives of manned space exploration, this was a rather modest proposal, but the press didn't see it that way. Newspapers reported Goddard's speculation with little accuracy and less respect. He was either scoffed at from such pinnacles as The New York Times (which claimed that rocket propulsion was impossible in outer space because there was no air for rockets to push against) or treated as a wild-eyed fantasist by papers like the local Worcester Telegram (whose headlines speculated that passenger rockets carrying tourist into space would be possible within a decade). Few newspapers took Goddard seriously; for the most part, he was regarded as a crazy college egghead.

Goddard, a shy and softspoken person, was appalled by the press attention and embarrassed by the ridicule. He henceforth took his research underground, particularly his experiments with rocket design and his efforts to launch a liquid fuel rocket. Although he continued to devise means of sending rockets into space -including his own design for a rocket-plane- he carefully hid his notebooks in his laboratory file cabinet, in a folder ironically marked "Gunpowder Experiments." There were no reporters present in the hilltop farm field in nearby Auburn, Massachusetts, on the cold morning of March 16, 1926, when Goddard successfully fired the world's first liquid fuel rocket.

By 1942, though, Robert Goddard was no longer in Worcester. Following the explosion of one of his rockets, the Auburn town council outlawed all types of "fireworks" within city limits. Following a brief series of experiments at the U. S. Army's Camp Devens in nearby Ashby, Goddard went on sabbatical from Clark University in 1931 and moved his residence and rockets to Roswell, New Mexico. There were a couple of contributing

reason for the move besides the unacceptability of rocketry in Massachusetts. The professor had battled tuberculosis throughout his life, which the damp New England climate scarcely helped, and the arid Southwestern desert also was a better site for rocket tests. In this sense, rural New Mexico was a fair trade for urban Massachusetts. He broke the sound barrier with a rocket in 1936, and by 1942 Goddard rockets were reaching record altitudes and achieving greater sophistication. Although largely unpublicized, his rocket experiments were on a par with the A-series rockets being developed in Nazi Germany. Few people knew about the feats which Goddard rockets were performing over the New Mexico high desert.

Yet Goddard's fortunes had also suffered, largely because of the bad press he had already endured. Although he continued to receive grants from the Guggenheim Foundation and from one of his admirers, Charles A. Lindberg, the Smithsonian Institution had stopped funding his research. And though he had already developed solid-fuel ordinance such as the bazooka for the U.S. Army, the war department had expressed no interest in his liquid-fuel rocket research. Obscurity had become a double-edged sword for Goddard: he had found the solitude he craved, yet he was struggling to finance his experiments.

All that changed on the morning of January 29, 1942, when two civilians from the OSS and an officer from the U. S. Army General Staff, Col. Omar Bliss, found Robert Goddard in the assembly shed at Goddard's ranch with an assistant, working on another high-altitude rocket. The rocket scientist greeted his unexpected visitors with courteous surprise; he dismissed his assistant and sat down on a bench outside the shed to hear what they had to say.

Bliss, now living in retirement on Sanibel Island, Florida, remembers the meeting he had with Goddard. "He was completely shocked, horrified," Bliss says. "He told us that he had kept up with German research during the 30's and knew that they were making progress with their rockets, but he had no idea that their work had come this far. We asked if Sanger's plan was possible and he thought about it a minute, then told us that if they had the resources and a little luck, yes, they could make it work. He knew that von Braun and Oberth were working for the Nazis, and he had no doubts that they and others had the knowledge to develop the Amerika Bomber."

The men from Washington asked Goddard if he had any ideas how to prevent New York from being blitzed from space; Goddard indicated that he had a few notions. "Then we asked him if he would help us," Bliss recalls. "I was afraid that he would refuse. People had treated him so unfairly before, after all. But he at once nodded his head, yes, he would do whatever was necessary to stop the Nazis."

The space race had begun.

Robbert Goddard's role in what would become known as Project Blue Horizon, however, was no played in New Mexico. For various reasons, the war department returned the professor to his hometown. Although the Luky Linda would be launched from the White Sands Test Range less than a hundred miles from Goddard's ranch, Washington decided that the best place for Blue Horizon's brain trust was in Massachusetts.

The Department of War wanted to keep Goddard within arm's reach, and Massachusetts is closer to Washington, D. C., than New Mexico. Yet it was also decided not to take unnecessary risk. Goddard was reputed to personally tinker with his rockets while they were on the launch pad. This fact was known by Dr. Vannevar Bush, President Roosevelt's science advisor, who gave orders for "the Professor" to be kept away from the rockets themselves. In hindsight, this was good logic. There were many spectacular explosions in White Sands over the next two years of the crash program, one of which claimed the lives of two technicians. It would have been disastrous if Goddard himself had been killed during one of these accidents.

There was some resistance by the war department to having Project Blue Horizon located in Worcester, however. Another top-secret military R&D program was already underway in Massachusetts: the radar-defense project being developed in Cambridge at MIT's so-called "radiation laboratory." It was felt by many in the Pentagon that having two secret projects working so near to each other would be risky. Goddard was not eager to return to Worcester, either. It had become difficult for him to endure the New England climate, and he especially chafed at not being able to witness each rocket test. Bush argued, however, that neither Clark University not MIT were high-profile enough (at the time) to attract Nazi spies; having

Blue Horizon camouflaged by a collage campus, like MIT's "Rad Lab," made perfect sense.

The White House won out over the Pentagon, and Goddard went along with his relocation orders. Esther Goddard, always protective of her husband's health, naturally returned to Worcester with Robert. They moved back into their former residence, where Goddard had been born, and readjusted to life in New England's second-largest city.

To build the security cover for Blue Horizon, the FBI coerced Clark University directors into reinstalling Goddard's status as an active faculty member. It was arranged that Goddard's only real academic workload was to teach a freshman class in introductory physics. In the University's academic calendar for the semesters in 1942 through 1943, through there was a listing for an advanced-level class, "Physics 390", whose instructor was "to be announced." But even senior physics students at Clark found impossible to enroll in the class; it was always filled at registration time.

Goddard's "graduate students" in Physics 390 were a group of nine young men enlisted from the American Rocket Society, unrepented rocket buffs and far-sighted engineers with whom Goddard had corresponded over the years. Goddard had quickly hand-picked his group from memory; the war department and the FBI had contacted each person individually, requesting their volunteer help. None refused, though the Selective Service Administration had to issue draft deferrals for four members. The FBI moved them all to Worcester and managed to get them quietly isolated in a three-decker on Birch Street near the campus.

Team 390 (as they were code-named by the FBI) were strangers even among themselves. Almost all were from different parts of the country. Only two members, Lloyd Kármán and Harry Bell, both from St. Louis, had met before, and although Taylor Brickell and Henry Morse were known to each other from the letters page of Astounding Science Fiction, of which they were both devoted readers, they had never met face to face. The youngest, Roy Cahill, had just passed his eighteenth birthday; the oldest, Hamilton "Ham" Ballou, was in his mid-thirties, and was forced to shave off his mustache so that he'd appear to be younger.

And there were other problems. J. Jackson Jackson was the only Black member of the team, which tended to make him stand out on the mostly white Clark University campus (his odd name earned him the nickname "Jack Cube"). Michael Ferris had briefly been a member of the American Communist Party during his undergraduate days, which meant that he had undergone intensive scrutiny by the FBI and had nearly been refused on the grounds of his past political activity before he'd agreed to sign a binding pledge of loyalty to the United States. And Gerard "Gerry" Mander had to be sprung from a county workhouse in Roanoke, Virginia: a rocket he had been developing had misfired, spun-out across to miles of tobacco field and crashed into a Baptist preacher's home.

Once they were together, though, Blue Horizon's R&D task force immediately hit it off. "We spoke the same language," recalls Gery Mander, who now lives in Boston and who was then the team's "wildcat" engineer. "Rockets were our specialty, and putting something above the atmosphere was a dream we all shared. I mean, I was a young snot from backwoods Virginia, so sharing a room with a colored man like Jack Cube, at least at the time, seemed more unlikely than putting a guy in orbit. But Jack talked engineering, so we had that much in common, and in a couple of days I didn't even care."

"We were all a bunch of rocket-buffs," says Mike Ferris, the team's chemistry expert, "and the War Department had given us *carte blanche* to put a man in space." He laughs. "Man, we were like little kids thrown the key to the store!"

Team 390 had little doubt about what was needed. The only device capable of intersecting the Sanger bomber was another spacecraft, and the only reliable navigation system was a human pilot. Since the 20's, Robert Goddard had written -in his "gunpowder experiments" notebooks- rough designs for gyroscopic guidance systems and other plans which turned out to be useful for the team. Studies at the California Institute of Technology had also suggested that a single stage rocket-plane could be sent into space on a suborbital trajectory, with the ship gliding back through the atmosphere like a sailplane.

The team postulated that a spaceplane, launched by a liquid-fuel engine and ascending at a forty-five-degree angle, could function as one-man space fighter capable of intercepting at Amerika Bomber. Upon standing the Sanger report, Team 390 further realized that the bomber would be most vulnerable during the ascent phases of its flight. At these points, the ship was slowest and least maneuverable, a sitting duck for another spacecraft's ordinance. So, if the U.S. ship was launched from New Mexico just as the German ship was flying over the Pacific coast, it could intercept the *America Bomber* before it reached New York city and shoot it down with ordinary solid-fuel rockets.

"We came up with it in one night over beer and pretzels in Bancroft Hotel bar," says Henry Morse, the team's electrical engineer who now lives in Winchester, New Hampshire. "Bob wasn't with us that night, but we had gone through his notebooks and read all that stuff he had thought up, so it was mainly a matter of putting it together. We knew we didn't need a very sophisticated ship, nothing like the space shuttle of today. Of course, we didn't have time to make anything like a space shuttle. Just something quick and dirty."

"Quick and dirty" soon became buzzwords for Goddard's people. The team took the plan to Goddard the following morning, during their "class" in Goddard's lab at the university. By the end of the day, following many hours of arguing, scribbling notes on the chalkboard, and flooding the trashcan with wadded-up notes, Team 390 and Goddard settled on the plan. The professor was amused that his "grad students" had come up with the scheme in a barroom. "If Mrs. Goddard will let me out of the house, I'd like to be in on the next session," he told Morse.

The FBI, though, was not amused when they discovered that Team 390 had been discussing rockets in a downtown Worcester bar. There was always the chance of Nazi spies. The FBI was especially sensitive, given the proximity to the MIT Rad Lab only forty miles away. Team 390 was ordered to stay out of the Bancroft, and J. Edgar Hoover assigned special escorts for Goddard and his team. The team thought the FBI was over-reacting.

"It was a pain, of course," Roy Cahill recalls. "We couldn't visit the men's room without having a G-man escort us. They were also parked all night outside Bob's house and our place on Birch Street. Esther couldn't stand it at first, but she changed her mind after the City Hall thing."

By early 1943, the V-2 missiles were perfected, and the first rockets launched against targets in Great Britain. The Allies had been flying air raids upon V-2 launch sites in occupied northern France, and finally against Peenemünde itself. During one of the early reconnaissance missions over France, Ham Ballou -temporarily brought over to England for the purpose of gathering much-needed intelligence on the V-2 rockets- flew over the Normandy coastline in the back seat of a P-38J Lightning, snapping pictures as the pilot dodged anti-aircraft flack. Ballou returned to Worcester with little information that was immediately useful to Team 390, but for a while he was able to claim that he was the only person among Goddard's people who had come under enemy fire -until Goddard himself almost caught a bullet.

Following a devastating Allied air raid on Peenemünde, the German High Command transferred the principal R&D of the *Amerika Bomber* 250 miles inland to Nordhausen, where the base of a mountain had been hollowed out into vast caverns by prisoners from the nearby Dora concentration camp. This was the secret Nazi rocket facility which MI-6 had been unable to locate. Many of the same European Jews who build the Nordhausen site were later sacrificed in grotesque experiments -over the objections of von Braun and Oberth- that tested human endurance to high-altitude conditions.

Little of this mattered to SS Commandant Heinrich Himmler. Now that the Luftwaffe had now taken over the A-9 project from the German Army, he was more concerned with the fact, surmised through briefings with von Braun, that the German rocket team's work had been largely inspired by Goddard's research; he suspected that the United States might be embarked on a secret rocket program of its own. Although Gestapo agents in America had not found any evidence of a U.S. space initiative, Himmler decided not to take chances. In March 1943, he ordered the assassination of the only known American rocketry expert: Robert Hutchings Goddard.

For all of his brilliance, Goddard was also absent-minded about the mundane task of life; he could forget to fold his umbrella when he walked in from the rain. On March 30, 1943, the Worcester City Clerk's office sent the professor a letter informing him that he had not paid his city taxes. Goddard received the letter while working in his lab. Both irritated and alarmed, he put on his coat and immediately bustled out to catch the Main South trolley downtown. He left so quickly that his FBI escort, who was relieving himself in the men's room, missed the professor's departure.

But the Nazi Gestapo agent who had been watching Goddard for a week, waiting for such a break, didn't miss the opportunity. Following Goddard from his post on the Clark campus, the assassin also took the downtown trolley, getting off at the same stop in front of City Hall. As Goddard marched into the building, the Nazi slipped his silenced Luger Parabellum from his trench coat pocket and followed the scientist inside.

At the same moment, Worcester police officer Clay Reilly was walking downstairs from the second floor of City Hall when he spotted a trenchcoated man, carrying a gun, closing in on another man, who was walking toward the tax assessor's office. The second man was unaware that he was being pursued, but Reilly immediately sized up the situation.

"I didn't think twice," Reilly, now retired from the force, says in retrospect. "I pulled my pistol and shouted for the guy to freeze. He decided to mess with me instead."

Reilly was a crack shot on the WPD firing range; his skill didn't fail him then. The Gestapo agent turned and aimed at Reilly, and the officer nailed the assassin with one shot to the heart before the Nazi could squeeze his trigger. Goddard himself fled from City Hall, whence he was spirited away by his FBI escort, who had just arrived in his car.

No identification was found on the body on the man Patrolman Reilly had shot. *The Worcester Telegram* reported the story the next day under the front-page headline, "Mystery Killer Shot In City Hall." No one knew that he had been trying to kill Goddard had not remained at the scene. Clay Reilly was promoted to sergeant's rank for his quick thinking, but it wasn't until long after the war that the policeman was informed of the identity of the man

he had shot or the person whose life he had saved, or of the fact that J. Edgar Hoover himself had insisted upon his promotion.

"Everything changed for us after that," says Henry Morse. "I guess we were sort of looking at Blue Horizon like it was a kid's adventure. You know, the Rocket Boys go to the Moon. But Bob's close call sobered us up."

The incident also sobered up the White House. Upon the insistence of Vannevar Bush, the FBI hastily sought a new base of operations in New England for Team 390. Within a week of the attempted assassination, a new locale for Project Blue Horizon was found: the Monomonac Gun & Rod Club, which had been closed since the beginning of the war. The lodge was located in the tiny farm community of Rindge, due north of Worcester just across the New Hampshire state line, close enough to Worcester to allow the rocket team to quickly relocate there. Because the club was accessible only by a single, unmarked dirt road, it had the isolation which the FBI believed was necessary to keep Team 390 hidden from the world.

The FBI purchased the property, and in the dead of night on April 6, 1943, all the rocket team's files and models were loaded into a truck. As far as Clark University's collegiate community was concerned, Dr. Goddard had taken an abrupt leave of absence due to health reasons, and nobody on campus seemed to notice the sudden departure of the small, insular group of grad students from Physics 390.

The Monomonac Gun & Rod Club was set in seven acres of New Hampshire forest on the northwestern side of Lake Monomonac. The club consisted mainly of a two-story, white-washed lodge which dated back to the turn of the century; it had a handsome front porch which overlooked the serene main channel of the lake, a couple of spartan rooms on the upper floor which contained a dozen old-style iron beds, and a single outhouse beyond the back door. Mail from relatives was still sent to Esther Goddard. None of the families of the rocket team were made aware of the fact that their sons and husbands were now in New Hampshire. The former sportsman's club was a far cry from the comforts of Clark University; most of the rocket team were unused to roughing in the woods. Mice had taken up occupancy in the kitchen next to the long dining room, and the only sources of heat were a fireplace in the den and pot-bellied stove on the second floor. One of the first

orders of business was to knock down the hornet nests in upper bedrooms and under the porch eaves. "The first week we were there, we almost went on strike," laughs Gerry Mander. "If we hadn't been in a race against time, we might have told Bush and Hoover, and all the rest to stick it until they found us some decent accommodations. As it was, though we knew we had little choice."

Yet there was another major problem in the relocation. In New Mexico, the engineering team at White Sands was building unmanned prototype rockets based on the plans send by Goddard's team, firing the rockets as soon as they could be made. The mayor hurdle was in producing a reliable engine for the spaceplane, now dubbed the "X-1". It had to be capable of lifting 65500 pounds to orbit, yet most of the prototypes exploded, sometimes on the launch pad. For each small success, there were dozens of setbacks. There had been several pad explosions already, and in the latest failure the two technicians had been killed when the liquid-hydrogen tank ruptured during pressurization.

"Part of the problem was that the team wasn't in New Mexico to oversee the final stages of each test," Morse says. "We were expected to build rockets without getting our hands dirty, and you simply can't compartmentalize a project like that. What it came down to, finally was that we had to have a testbed in New Hampshire, whether Van Bush liked it or not."

It took Robert Goddard several weeks of lobbying to convince Vannevar Bush that some of the hands-on research had to be done by his people. Once Bush finally caved in, though, the next task was to locate an appropriate location for the construction of the new prototype. A giant rocket engine is difficult to conceal; it's simply could not be constructed on a workbench in a sportsman's club.

One of the prime military contractors in Massachusetts was the Wyman-Gordon Company of Worcester, which was making aircraft forgings for the Army in its Madison Street factory. Upon meeting with Wyman-Gordon's president in Washington, D.C., Vannevar Bush managed to finagle the company into renting out a vacant warehouse on the factory grounds. Final assembly of Team 390's new prototype engine -referred to as "Big

Bertha"- would be made in Warehouse Seven, from parts made across the country and secretly shipped to Wyman-Gordon. "Big Bertha's" aluminum outer casing was cast at Wyman-Gordon as well, although only a few select people at Wyman-Gordon knew exactly what it was.

Secrecy was paramount. Only a handful of Wyman-Gordon workers were involved in the construction of Big Bertha; all had survived extensive background checks by the FBI, and what they were told was on a strict "need-to-know" basis. The FBI put counterspies to work in the factory to guard against Nazi infiltrators. Work on Big Bertha was done only after midnight, when necessary, the Team-390 members were brought down from New Hampshire to the plant to supervise the engine's construction, making at least three transfers to different vehicles in route, with the final vehicle usually being a phony Coca-Cola delivery van owned by the FBI.

It was a little more difficult to find a suitable site for test-firing Big Bertha; Wyman-Gordon's plant was located in the middle of a residential neighborhood. This time, though, the rocket team didn't leave it to the FBI; Henry Morse and Roy Cahill borrowed Esther Goddard's car and spent several days driving around southern New Hampshire trying to find a place for the test-firing. After only a few days, they located a dairy farm in nearby Jaffrey, New Hampshire.

Jaffrey had a freight-line which ran straight up from Worcester, and the farm was located only two miles from the siding. It's owner, Marion Hartnell, was a World War I veteran who had just lost his only son in the fighting in France. He had no lover for the Nazis, and once he was approached by Goddard himself, he eagerly volunteered to let the team use his farm for the test firing of Big Bertha. "We told Mr. Hartnell that there was a possibility that our rocket might blow up and take his barn with it," Cahill recalls. "The old duffer didn't bat an eyelash. 'So long as you can promise me, you'll shoot that rocket of yours right up Hitler's wazoo,' that was his response. He even turned down our offer of rent".

On the night of November 24, 1943 -Thanksgiving eve, exactly six months before the launch of the *Lucky Linda*- Big Bertha was a loaded onto a flatcar at the Wyman-Gordon rail siding. A special freight train took it due north across the state line to Jaffrey, where after midnight on Thanksgiving

Day the massive rocket engine was carefully off-loaded onto a flat-bed truck, which in turn drove it to the Hartnell farm. An Army Corps of Engineers team Fort Devens in Ashby, Massachusetts spent the rest of the morning anchoring the prototype engine onto the concrete horizontal testbed that had been built in the barn. Shortly before noon, Goddard and his scientists began making their preparations for the test while the townspeople of Jaffrey unknowingly enjoyed, they Thanksgiving meals. Team-390 waited until exactly ten P.M., then Robert Goddard threw the ignition switch on the control board outside the barn.

"I think everybody was standing a hundred feet away from the barn door when we lit the candle," Mander recalls. "When it went, I almost wet my pants. I thought we were going to blow up the whole damn farm."

Big Bertha didn't explode, though; the engine produced sixty tons of thrust for the requisite ninety seconds. "When it was over," Morse says, "Bob turned to us, let out his breath, and said, 'Gentlemen, we've got a success. Now let's got have that Thanksgiving dinner.' I swear, the old man was ready to cry."

The next night, Big Bertha was taken back to the Jaffrey railhead. Loaded on another flatcar, it began its long journey across America to New Mexico. The first big hurdle of Blue Horizon had been jumped. Yet, despite the place he had earned in history, farmer Hartnell never told anyone about the Thanksgiving rocket test that had been made on his farm. He died in 1957 still maintaining secrecy, leaving the new owners of his farm puzzled at the strange concrete cradle which rested inside his barn.

The final months of Project Blue Horizon were a race against time. MI-6 and the OSS knew that the Nazis were in the final stages of building the *Amerika Bomber,* but the location of work was still unknown, and the Nazis' rate of progress was uncertain. "Silver and Gold" had long since been pulled out of Peenemünde, so the Allies were now blind as to what the Nazis were doing. Reconnaissance flights by the Allies over Germany had failed to locate the two-mile launch track that Sanger had specified in the Black Umbrella document. Unknown to MI-6, it had been built near Nordhausen by the Dora Concentration camp prisoners and camouflaged with nets. The Luftwaffe's scientists were coming steadily closer to fulfilling their primary objective;

within the secret caverns of Nordhausen, the sleek antipodal rocket-plane was gradually taking shape and form.

Nonetheless, there was talk withing the White House and the Pentagon that the Black Umbrella report had been a red herring. There had already been one similar instance, earlier in the war, when the Nazis had been suspected of developing an atomic weapon. In response, the war department had begun a crash-program to develop its own atomic bomb. This program, based in rural Tennessee and code-named the Manhattan Project, had been unsuccessfully struggling to develop an atomic bomb when a Danish physicist, Niels Bohr, managed to escape to the west with the reliable news that the Nazis were nowhere close to attaining controlled nuclear fission, let alone perfecting an atomic bomb.

Although minimal atomic research was secretly continued at the Brookhaven National Laboratory on Long Island, the Manhattan Project had been scrapped, mainly to fund Project Blue Horizon. Now, however, some people within the Pentagon were saying that Sanger's antipodal bomber was another chimera and that vital American resources were being wasted. On their side in the White House was Vice President Harry S. Truman, who had begun referring to the American rocket program as "Project Buck Rogers." Yet Vannevar Bush persisted; unlike the atomic bomb scare, there was no proof that the Nazis were *not* developed the *Amerika Bomber*. Roosevelt pragmatically followed his advice, and Project Blue Horizon was not canceled.

"Not knowing what the Germans were doing was the scary part," Roy Cahill recalls, "so all we could do was work like bastards. We stopped thinking about it in terms of the glory of putting the first American in space. Now we only wanted to get someone up there without killing him."

Through the early part of 1944, Team 390 rarely left its makeshift laboratory at the sportsman's club. The ten scientists were constantly in the lodge's dining room, pulling twenty-hour days in their efforts to design the rest of the X-1. The FBI bodyguards had taken to cooking their meals for them, and the long table in the middle of the room was buried beneath books, slide-rules, and teetering mounds of paper. Big Bertha had only been one component that had to be designed from scratch; life-support, avionics,

telemetry and guidance systems, even the pilot's vacuum suit still had to be developed. As the long New Hampshire winter set in, the days became shorter and the nights colder; tempers became frayed. More than once, members of the team went outside to settle their disputes with their fists. The only instance of relaxation any of the team's survivors remember was the December morning after a nor'easter dropped seven inches of snow on them; they dropped work and had a spontaneous snowball fight on Lake Monomonac's frozen surface.

"Bob was the one who really suffered," Henry Morse remembers. "His health had never been good, and the overwork, plus the hard winter we had that year, started ganging up on him. Esther used to come up from Worcester, to make sure that he didn't overexert himself, that he rested once a day, but he started ignoring her advice after a while. None of us were sleeping or eating well. We were frightened to death that the very next day we would hear that the *Amerika Bomber* had firebombed New York. It was that much of race."

Piece by piece, the X-1 was assembled in New Mexico from the specifications laid down by Team 390. Unlike Big Bertha, some vital components such as the inertial guidance systems were installed virtually without testing. There was simply not enough time to run everything through the wringer. The White Sands engineers knew that they were working from sheer faith. If Goddard's people were crucially wrong in any one of the thousands of areas, the spacecraft they were building would become a deathtrap for its pilot.

"How in the hell did we get a man into space?" After many years, Morse shakes his head. "Because we were scared of what would happen if we failed."

In the end, it was a photo-finish. Both the *Amerika Bomber* and the X-1 were finished and brought to their respective launchpads in the same week. Goddard and his team left New Hampshire for White Sands on May 15 to oversee the final launch, whenever it occurred. It was now a matter of waiting for the Germans to launch the *Amerika Bomber*.

The denouement is well-recorded in the history books. The vigil at White Sands ended early on the morning on May 24, 1944, when high-altitude recon planes and ground-based radar spotted the *Amerika Bomber* over the Pacific Ocean. Within twenty minutes the X-1 -christened the *Lucky Linda* by his pilot after his wife- was successfully launched. Skid Sloman piloted the X-1 through a harrowing ascent and intercepted the A-9 in space above the Gulf of Mexico -during its final ascend skip before the dive which would have taken it New York. Sloman destroyed the *Amerika Bomber* with a solid-fuel missile launched from the X-1's port wing. He then successfully guided his ship through atmospheric re-entry to touchdown in Lakehurst, New Jersey.

With the landing of the *Lucky Linda,* Project Blue Horizon was no longer top secret. Once the X-1's mission was announced to the American public by Edward R. Murrow on CBS radio, it became one of the most celebrated events of World War II. The destruction of the *Amerika Bomber* was also one on the final nails in the Nazi coffin. So many resources had been poured into the project that the rest of the German war machine suffered. Sanger's squadron of antipodal bombers was never built, and within a year, Germany surrendered to the Allies. The *Lucky Linda* flew again in August 1945, modified to drop a massive incendiary bomb on Hiroshima, Japan. Japan surrendered a few days later, and World War II ended with the dawn of the Space Age.

Yet the story doesn't end there.

Because the technology which had produced the *Lucky Linda* was considered vital to national security, the OSS clamped the lid on the history of the spaceplane's development. The story that was fed to the press was that the ship had been entirely designed and build in New Mexico. The OSS felt that it was necessary to hide the role that Robert Goddard and Team 390 had played.

In the long run, the OSS was correct. When the Third Reich fell, the Russian White Army rolled into Germany and took Nordhausen, capturing many of the German rocket scientist. Josef Stalin was interested in the *Amerika Bomber* and sought the expertise which had produced the space plane. Unknow to either the Americans or the Germans, the Soviet Union's

Gas Dynamics Laboratory had been secretly working on its own rockets under the leadership of Friedrich Zander and Sergei Korolov. The Soviet rocket program had stalled during Russia's long "patriotic war", however, and Stalin wanted to regain the lead is astronautics. But von Braun, Oberth, and other German rocket scientist escaped the Russians and surrendered to American forces: eventually they came to the United States under "Operation Paperclip" and became the core of the American space program.

The lead was shot-lived; in March 1949, the U.S.S.R. put its own manned spacecraft into orbit. Shortly thereafter, Brookhaven physicist announced the sustenance of nuclear fission, demonstrated by the explosion of an atomic bomb in the Nevada desert. This was followed, in less than a year, by the denotation of a Soviet atomic bomb in Siberia. The new cold war between the two superpowers moved into the heavens; for the next twenty-five years, until the passage of the United Nations Space Treaty in 1974 which outlawed nuke sats, no person on Earth could ever feel safe again.

Richard Feynman, the Nobel laureate, accurately assayed the situation in his memoirs, *Get Serious, Mr. Feynman*: "It was bad enough that the U.S. and U.S.S.R. shared the capability to launch satellites into orbit; now they both had atomic bombs to put in the satellites. In a more sane world, it would have been bombs without rockets, or rockets without bombs -but God help us, not both at once!"

Because the United States was now competing with Russia for dominance in space, the American rocket team lived under oaths of secrecy for more than forty years, forbidden to publicly discuss what they had done in Worcester and Rindge. Robert Goddard himself died on August 10, 1945, the day after the firebombing of Hiroshima. Esther Goddard remained silent about her husband's involvement with Blue Horizon until her death in 1982.

Other members of Team 390 passed away over the years with their lips sealed, yet almost all remained involved in the American space program J. Jackson Jackson became the presidential science advisor during Robert Kennedy's administration, and Hamilton Ballou was the chief administrator of NASA during the time of the first lunar landing. Ham and Jack Cabe are both dead now, but each May 26, the seven remaining members of the Team 390 make their way to Rindge. Sometimes they are accompanied by children

or grandchildren; in the last forty-seven years, seldom has any of the former teammates missed their anniversary. The Monomonac Gun & Rod Club belongs to them now, a gift from their grateful country.

They spend the day getting the club in shape for the summer -or, rather, telling the kids what to do, now that the youngest founding member is in mid-sixties. The old men sit together in rocking chairs on the front porch, drinking beer, kidding each other that FBI agents are watching them from the woods. When the chores are done, they and their families have dinner together, sitting alongside each other on benches at the long oak table in the lodge's dining room where they once scrawled notes and bickered. This is always a festive occasion, punctuated by laughter and dirty jokes. Another tradition is seeing who can get the raunchiest, within certain unspoken limits. Their wives roll their eyes in disgust and the kids makes faces, and none of the seven men give a rotten damn what they think.

After dinner, as the wives and young people trend to the clean-up, the old men retire to the lodge's main room; Henry and Roy and Mike, Lloyd and Harry, Gerry and Taylor settle into chairs around the fieldstone fireplace, cigars and drinks in hand, their feet warmed by fire. After a while, they begin to talk. As the wives and children and grandchildren gradually filter into the room, while the sun sets beyond the lake and the crickets and bullfrogs strike up the nocturnal orchestra, seven friends once again tell their secret tale.

On occasion, the look at the framed photo of Robert Goddard which hangs above the mantle. At other times, though, their eyes wander to another smaller picture which hangs beside it, a shot which is familiar to nearly every person in the civilized world: the space suited figure of Neil Armstrong, the first American to set foot on Mars during the joint U.S.-Soviet expedition in 1976, opening an urn and scattering Goddard's cremated ashes across the landing site at the Utopia Planitia.

(The author extends his appreciation to Dorothy Mosakowski, Michael Warshaw, and Joe Thompson for their assistance.) •

# Los hombres de Goddard

---

"Los hombres de Goddard" es una precuela de la historia anterior del autor "John Harper Wilson" (Isaac Asimov Science Fiction Magazine, junio de 1989). Está inspirada en una peregrinación al sitio del primer lanzamiento de cohetes exitoso de Robert H. Goddard en Auburn, Massachusetts.

---

Una mañana en tiempos de guerra: 24 de mayo de 1944, 5:15 a.m. PST. Apenas amanece en la costa de California; para la tripulación del B-24 Liberator *Hollywood Babe*, es la quinta hora de su misión. El bombardero ha mantenido una posición estacionaria desde la medianoche sobre el océano al sureste de la península de Baja California, volando en círculos estrechos a 25.000 pies. Su misión clasificada ha sido simple: vigilar los cielos. La vigilia está a punto de terminar.

Mirando a través de las ventanas de la cabina, el capitán nota un delgado rastro de vapor blanco que se desliza por el cielo púrpura oscuro. Muchas millas por encima y hacia el oeste de la posición de su avión, la raya está irremediablemente fuera del alcance del *Hollywood Babe*, incluso si el bombardero recibiera la orden de interceptar el objeto entrante. Poniéndose alerta, mira por encima del hombro al civil en el asiento auxiliar detrás de él.

«Señor, ¿es eso lo que está buscando?», preguntó el capitán.

El civil, un agente de la Oficina de Servicios Estratégicos, se inclina rápidamente hacia adelante y mira fijamente la raya. «Hijo de puta», murmura en voz baja. Por un momento no puede creer lo que está viendo. Ayer mismo le había dicho a alguien que el MI-6 debía de estar conmocionado, porque ahora estaban enviando historias de ciencia ficción a la OSE. Pero, increíble o no, esto era exactamente lo que le habían dicho al hombre de la OSE que debía vigilar.

Se vuelve hacia el hombre de la radio en el estrecho compartimento detrás de la cabina. «¡Sargento, alerte a White Sands ahora!», grita por encima del rugido de los motores del B-24. «¡Está en camino!».

A muchos kilómetros de distancia, las bocinas de advertencia aúllan en una instalación ultrasecreta del Ejército de EE.UU. en el desierto de Nuevo México. Alrededor de una plataforma de lanzamiento iluminada, los técnicos e ingenieros se alejan del cohete plateado de setenta y cinco pies de altura de una sola etapa que se encuentra en la plataforma.

En un fortín de hormigón a cuatrocientos metros de la plataforma de lanzamiento, más de una docena de hombres vigilan el lanzamiento. Entre ellos, nueve científicos civiles están encorvados sobre los paneles de control, observando ansiosamente cientos de diales y medidores mientras murmuran instrucciones entre sí. En el centro del fortín, un hombre frágil y erudito mira a través de un periscopio la plataforma de lanzamiento mientras la cuenta regresiva alcanza los últimos sesenta segundos.

Durante más de dos años, estos diez hombres han trabajado para llegar a este momento; ahora, en el último minuto, la mayoría de ellos están medio muertos de miedo. Si el lanzamiento no tiene éxito, no habrá una segunda oportunidad. Si el cohete explota, como tantos otros cohetes lo han hecho antes, el piloto de la Marina dentro de la máquina morirá.

Pero mucho peor que eso, la ciudad de Nueva York, a miles de kilómetros al este, sufrirá un ataque devastador. Una bomba incendiaria de ochenta toneladas caerá en medio de Manhattan, y no habrá nada en el cielo ni en la tierra que la detenga. Si el lanzamiento es exitoso, será el mayor logro de la tecnología estadounidense; si fracasa, puede ser el principio del fin de la sociedad libre. Así de alto es lo que está en juego.

«Diez... nueve... ocho...» un oficial del Ejército recita en voz baja. Mirando a través del periscopio, Robert Hutchings Goddard se limpia distraídamente las palmas sudorosas de las manos contra las empuñaduras de goma y comienza a rezar en silencio...

Hace cuarenta y siete años, en las primeras horas de la mañana de un día de verano en la Segunda Guerra Mundial, un enorme cohete llamado A-9 -el *Amerika Bomber*- se precipitó por una pista horizontal en Alemania y ascendió a la altitud más alta jamás alcanzada, 156 millas sobre la tierra. Horst Reinhart, un joven teniente de la Luftwaffe, se convirtió en el primer hombre en el espacio. Una hora y treinta y seis minutos más tarde, el cohete

bautizado como *Lucky Linda* despegó de Nuevo México, y el aullido triunfal del piloto de la Marina de los EE. UU. Rudy "Skid" Sloman fue recogido por los radioperadores aficionados de todo el continente cuando los Estados Unidos se convirtieron en la segunda nación espacial del mundo.

Esto es bien sabido; lo que se ha perdido en gran medida para la historia, es el papel principal desempeñado por un apacible y encorvado profesor de física de Worcester. No por negligencia –el lugar de Robert H. Goddard en los anales de los vuelos espaciales como el padre de la cohetería estadounidense está asegurado–, sino por las sospechas de la Guerra Fría. En los años transcurridos desde su muerte en 1945, los hechos sobre su vida privada, particularmente durante la Segunda Guerra Mundial, han permanecido ocultos, principalmente debido a intereses de seguridad nacional. Se sabía que Goddard había tenido un vago papel de "consultor" en el Proyecto Horizonte Azul, pero los biógrafos de Goddard han descubierto poco más. La historia oficial es que Goddard pasó la guerra enseñando en la Universidad Clark en Worcester, Massachusetts: no hay mucho más en el registro público.

Sin embargo, si esa parte de la biografía de Robert Goddard es opaca, aún menos se sabe sobre el grupo de investigación ultrasecreto que alguna vez tuvo el nombre en clave de Equipo 390. Cada año, en el aniversario del vuelo del *Lucky Linda*, los siete supervivientes del equipo de cohetes estadounidense se reúnen en una cabaña deportiva en New Hampshire, a orillas del lago Monomonac. Una vez más, en la guarida de la logia, se cuenta la historia secreta. Mientras los siete ancianos hablan, más de una vez sus ojos se desvían hacia la foto enmarcada de Goddard que cuelga sobre la repisa de la chimenea.

Son todo lo que queda del Equipo 390, pero rara vez se llaman a sí mismos por ese nombre. Ahora, como entonces, se conocen entre ellos simplemente como los hombres de Goddard.

El asunto comenzó en la mañana del 19 de enero de 1942, cuando el agente de la OSE William Casey (que más tarde se convertiría en el Director de Inteligencia Central durante la Administración Reagan) llegó a Washington D. C. desde Londres en un DC-3 del Ejército de los Estados Unidos. Un maletín esposado a su muñeca contenía un documento nazi de alto secreto

que agentes británicos del MI-6 habían descubierto en la isla de Peenemünde. Al mediodía, el documento –cuyo nombre en clave era Paraguas Negro, conocido extraoficialmente como el "Informe Sanger"– estaba en el escritorio del presidente Franklin D. Roosevelt.

Estados Unidos había estado directamente involucrado en la Segunda Guerra Mundial durante solo seis semanas cuando se conoció el informe Sanger. El aislacionismo se había derrumbado tras el ataque japonés a Pearl Harbor, y en el país corría el temor de que la propia Norteamérica fuera el próximo objetivo de las potencias del Eje; en el propio Washington ya se estaban instalando sirenas y cañones antiaéreos en los tejados de los edificios. Paraguas Negro no podía haber llegado en mejor momento para haber sido tomado en serio.

Peenemünde se encuentra en una isla frente a la costa de Alemania, en el mar Báltico. Durante la guerra, la isla se había convertido en el lugar de la investigación secreta Nazi de cohetes para el ejército alemán. Los alemanes habían estado desarrollando vigorosamente cohetes de combustible líquido incluso antes de que Adolf Hitler se convirtiera en canciller, y los nazis habían incorporado la investigación de cohetes en sus planes de guerra, reclutando un equipo civil de científicos de cohetes, con Wernher von Braun como su jefe científico. La inteligencia británica sabía que Peenemünde era el sitio de experimentos secretos con cohetes; se sabía que un gran misil llamado A-4 estaba en las fases finales de investigación y desarrollo. "Silver and Gold", dos agentes del MI-6 que trabajaban de incógnito en Peenemünde como conserjes, habían estado monitoreando el desarrollo continuo del cohete A-4, que más tarde sería conocido por los Aliados como el V-2.

Sin embargo, en los últimos meses habían estado sucediendo cosas más desconcertantes en Peenemünde. Algo nuevo se estaba desarrollando en un almacén que se mantenía cerrado y vigilado en todo momento; los rumores en torno a la base decían que el equipo de cohetes de von Braun estaba construyendo un arma aún más ambiciosa que el A-4. Oficiales del Alto Mando como Hermann Göring, Rudolf Hess y Heinrich Himmler habían estado visitando regularmente Peenemünde, pasando largas horas en el almacén. Sin embargo, Silver and Gold no tenían idea de lo que estaba pasando, excepto que era aún más ultrasecreto que el proyecto A-4; el almacén estuvo cerrado con llave y bajo vigilancia en todo momento.

Finalmente, los dos agentes tuvieron un golpe de suerte. Al cabo de unos instantes preciosos y sin reservas, un documento de cuatrocientas páginas, con el sello de "Secreto de estado", había sido dejado descuidadamente sobre el escritorio de von Braun por su secretaria personal. Sin leer el informe, Silver había usado una cámara en miniatura para fotografiar tantas páginas como fuera posible. Luego, el equipo logró sacar de contrabando el microfilm de Alemania, sin saber qué información contenía, excepto que era parte de un informe que debería haberse mantenido bajo llave. El microfilm llegó a Whitehall en Londres, donde los analistas de inteligencia del MI-6 habían traducido el contenido. Horrorizados por lo que se encontró en el informe, se apresuraron a enviar la transcripción a Washington.

Paraguas Negro fue una propuesta detallada del Dr. Eugen Sanger, un científico de cohetes austriaco empleado en el Instituto Hermann Göring, el centro de investigación de la Luftwaffe. Sanger había propuesto la construcción de un avión alado, un "bombardero antípoda" capaz no sólo de volar en órbita sino también de volar alrededor del mundo para atacar a los Estados Unidos. El avión-cohete -apodado el *Amerika Bomber* de Sanger- debía tener casi cien pies de largo, pesar cien toneladas y ser propulsado por un motor de cohete de combustible líquido. Con una carga de bombas de ocho toneladas, iba a ser lanzado en un trineo propulsado por cohetes que correría por una pista de dos millas hasta una pendiente pronunciada. El avión-cohete se desconectaría del trineo al final de la pista y, ahora acelerando a 1.640 pies por segundo, ascendería por sus propios medios a altitud suborbital.

Usando la rotación de la Tierra para un efecto de "honda", el *Amerika Bomber* haría una serie de inmersiones y escaladas a lo largo de la parte superior de la atmósfera, saltando como una roca de una libra en la superficie mientras orbitaba la Tierra. Los contenedores no solo ayudarían a preservar el combustible, sino que también mantendrían el avión cohete muy por encima del alcance de los aviones convencionales. De esta manera, el bombardero podría sobrevolar Europa, Asia y el océano Pacífico hasta Estados Unidos. Dos de sus saltos atmosféricos podrían llevarlo a través del continente y, después de sumergirse a una altitud de cuarenta millas sobre la costa este, la nave podría lanzar una bomba de ochenta toneladas sobre la

ciudad de Nueva York. El *Amerika Bomber* luego podría volar a través del Atlántico de regreso a Alemania, aterrizando como un avión en una pista de aterrizaje convencional.

Obviamente sería un esfuerzo tremendo por parte de los nazis desarrollar y lanzar con éxito el bombardero Sanger; Nueva York tampoco era un objetivo militar. Pero el terror absoluto del plan -la visión de un avión cohete nazi descendiendo del espacio para lanzar una bomba incendiaria de ochenta toneladas sobre Times Square- valdría su valor sólo en propaganda. Y si se construyera un escuadrón de bombarderos antípodas, como sugería Sanger, Alemania tendría el control del más alto de los terrenos elevados: el espacio exterior.

Había pocas dudas en la Casa Blanca de que los nazis podrían sacar adelante a Paraguas Negro. Según la inteligencia británica, los civiles alemanes habían participado activamente en sofisticadas investigaciones de cohetes desde la década de 1920 bajo la égida de Verein für Raumschifffahrt. Casi inmediatamente después de que Adolf Hitler se convirtiera en canciller, la Gestapo se había apoderado de todos los diarios y registros de la Sociedad Alemana de Cohetes, y el ejército alemán había reclutado a casi todos los miembros de la VfR, incluido Hermann Oberth, el mentor de von Braun. Se sabía que el ejército alemán estaba desviando enormes cantidades de hombres y material a Peenemünde, aunque también se sospechaba que los nazis tenían otra base de misiles más secreta ubicada en otro lugar profundo dentro de las fronteras alemanas.

Según las actas desclasificadas de la reunión de la Casa Blanca, el presidente Roosevelt se dirigió al director de la OSE, William "Wild Bill" Donovon, después de escuchar el informe del proyecto Sanger. «Entonces, Bill, ¿quién está a cargo de nuestro programa de cohetes?», preguntó.

«No tenemos un programa de cohetes, señor presidente», respondió Donovan.

—Está bien —dijo Roosevelt con calma—. «Entonces, ¿quién es el principal experto en cohetes de Estados Unidos?»

«No sé si hay uno», dijo Donovan.

«Sí, lo hay», respondió el Presidente. «En algún lugar por ahí, tiene que haber alguien que sepa tanto sobre estas cosas como von Braun. Encuéntralo. Ahora es el hombre más importante del país».

El hombre que encontraron era Robert H. Goddard, y no se sentía como el hombre más importante del país. No era más que un científico brillante que hacía tiempo que se había hartado de que le llamaran chiflado.

Goddard había estado obsesionado con los cohetes desde que leyó La guerra de los mundos de H. G. Wells cuando era joven. Nacido en Worcester, Massachusetts, en 1882, Goddard había perseguido su obsesión durante toda su vida; obtuvo su licenciatura en ingeniería en el Instituto Politécnico de Worcester y poco después se convirtió en profesor de Física en la Universidad de Clark. El sueño secreto de Goddard era construir un cohete capaz de llevar hombres a Marte. Era una idea descabellada que impulsaría al científico a lo largo de su vida, y también le ganaría tantos problemas como los que encontraron sus predecesores Galileo Galilei y Percival Lowell.

En enero de 1920, el Instituto Smithsonian, una de las fuentes de financiación de Goddard para sus primeras investigaciones sobre cohetes, publicó una monografía de sesenta y nueve páginas escrita por Goddard. La monografía, titulada «Un método para alcanzar altitudes extremas», describía principalmente cómo los cohetes de combustible líquido (en sí mismos todavía solo una posibilidad teórica) podrían reemplazar a los globos de sondeo para explorar la atmósfera superior. El documento se componía principalmente de ecuaciones y tablas, por lo que habría escapado a la atención del público en general si no hubiera sido por la breve especulación al final de la cantidad de cohetes, tal vez algún día en el futuro, que podrían usarse para llegar a la Luna. Goddard escribió que un cohete podría estrellarse en el satélite de la Tierra y explotar una carga de polvo de magnesio que sería visible para los astrónomos en la Tierra.

En comparación con los objetivos reales de Goddard de exploración espacial tripulada, esta era una propuesta bastante modesta, pero la prensa no la vio de esa manera. Los periódicos informaron de las especulaciones de Goddard con poca precisión y menos respeto. Fue objeto de burlas desde pináculos como The New York Times (que afirmaba que la propulsión de

cohetes era imposible en el espacio exterior porque no había aire contra el que los cohetes pudieran empujar) o tratado como un fantasioso de ojos salvajes por periódicos locales como el Worcester Telegram (cuyos titulares especulaban que los cohetes de pasajeros que transportarían turistas al espacio serían posibles dentro de una década). Pocos periódicos tomaron en serio a Goddard; en su mayor parte, lo consideraron como un loco colegial.

Goddard, una persona tímida y de voz suave, estaba horrorizado por la atención de la prensa y avergonzado por el ridículo. A partir de entonces, llevó su investigación a la clandestinidad, en particular sus experimentos con el diseño de cohetes y sus esfuerzos por lanzar un cohete de combustible líquido. Aunque continuó ideando medios para enviar cohetes al espacio -incluido su propio diseño para un avión cohete-, escondió cuidadosamente sus cuadernos en el archivador de su laboratorio, en una carpeta irónicamente marcada como "Experimentos con pólvora". No había reporteros presentes en el campo agrícola en la cima de una colina en las cercanías de Auburn, Massachusetts, en la fría mañana del 16 de marzo de 1926, cuando Goddard disparó con éxito el primer cohete de combustible líquido del mundo.

En 1942, sin embargo, Robert Goddard ya no estaba en Worcester. Tras la explosión de uno de sus cohetes, el ayuntamiento de Auburn prohibió todo tipo de "fuegos artificiales" dentro de los límites de la ciudad. Después de una breve serie de experimentos en el Campamento Devens del Ejército de los Estados Unidos en las cercanías de Ashby, Goddard se tomó un año sabático de la Universidad de Clark en 1931 y trasladó su residencia y cohetes a Roswell, Nuevo México. Hubo un par de razones que contribuyeron a la mudanza, además de la inaceptabilidad de la cohetería en Massachusetts. El profesor había luchado contra la tuberculosis durante toda su vida, a la que el húmedo clima de Nueva Inglaterra apenas ayudaba, y el árido desierto del suroeste también era un mejor lugar para las pruebas de cohetes. En este sentido, la zona rural de Nuevo México era un cambio razonable a la zona urbana de Massachusetts. Rompió la barrera del sonido con un cohete en 1936, y en 1942 los cohetes Goddard alcanzaban altitudes récord y alcanzaban una mayor sofisticación. Aunque en gran medida no se publicitó, sus experimentos con cohetes estaban a la par con los cohetes de la serie A que se desarrollaban en la Alemania nazi. Pocas personas sabían de las

hazañas que los cohetes Goddard estaban realizando sobre el desierto de Nuevo México.

Sin embargo, la fortuna de Goddard también se había visto afectada, en gran parte debido a la mala prensa que ya había soportado. Aunque siguió recibiendo becas de la Fundación Guggenheim y de uno de sus admiradores, Charles A. Lindberg, el Instituto Smithsonian había dejado de financiar sus investigaciones. Y aunque ya había desarrollado una orden de combustible sólido, como la bazuca, para el Ejército de los EE.UU., el Departamento de Guerra no había expresado ningún interés en su investigación de cohetes de combustible líquido. La oscuridad se había convertido en un arma de doble filo para Goddard: había encontrado la soledad que anhelaba, pero luchaba por financiar sus experimentos.

Todo eso cambió en la mañana del 29 de enero de 1942, cuando dos civiles de la OSE y un oficial del Estado Mayor del Ejército de los Estados Unidos, el coronel Omar Bliss, encontraron a Robert Goddard en el cobertizo de ensamblaje en el rancho de Goddard con un asistente, trabajando en otro cohete de gran altitud. El científico de cohetes saludó a sus inesperados visitantes con cortés sorpresa; despacho a su asistente y se sentó en un banco fuera del cobertizo para escuchar lo que tenían que decir.

Bliss, que ahora vive retirado en Sanibel Island, Florida, recuerda la reunión que tuvo con Goddard. «Estaba completamente conmocionado, horrorizado», dice Bliss. «Nos dijo que se había mantenido al día con la investigación alemana durante los años 30 y sabía que estaban progresando con sus cohetes, pero no tenía idea de que su trabajo había llegado tan lejos. Le preguntamos si el plan de Sanger era posible y lo pensó un minuto, luego nos dijo que, si tenían los recursos y un poco de suerte, sí, podrían hacer que funcionara. Sabía que von Braun y Oberth estaban trabajando para los nazis, y no tenía dudas de que ellos y otros tenían el conocimiento para desarrollar el *Amerika Bomber*».

Los hombres de Washington le preguntaron a Goddard si tenía alguna idea de cómo evitar que Nueva York fuera bombardeada desde el espacio; Goddard indicó que tenía algunas nociones. «Luego le preguntamos si nos ayudaría», recuerda Bliss. «Tenía miedo de que se negara. Después de todo,

la gente lo había tratado tan injustamente antes. Pero de inmediato asintió con la cabeza, sí, haría lo que fuera necesario para detener a los nazis».

La carrera espacial había comenzado.

Sin embargo, el papel de Robbert Goddard en lo que se conocería como Proyecto Horizonte Azul no se jugó en Nuevo México. Por diversas razones, el departamento de guerra devolvió al profesor a su ciudad natal. Aunque el Luky Linda sería lanzado desde el campo de pruebas de White Sands, a menos de cien millas del rancho de Goddard, Washington decidió que el mejor lugar para el equipo de expertos de Horizonte Azul era Massachusetts.

El Departamento de Guerra quería mantener a Goddard al alcance de la mano, y Massachusetts está más cerca a Washington, D. C. que Nuevo México. Sin embargo, también se decidió no correr riesgos innecesarios. Goddard tenía fama de jugar personalmente con sus cohetes mientras estaban en la plataforma de lanzamiento. Este hecho fue conocido por el Dr. Vannevar Bush, asesor científico del presidente Roosevelt, quien dio órdenes para que "el Profesor" se mantuviera alejado de los cohetes. En retrospectiva, esta era una buena lógica. Hubo muchas explosiones espectaculares en White Sands durante los siguientes dos años del programa de choque, una de las cuales se cobró la vida de dos técnicos. Habría sido desastroso si el propio Goddard hubiera muerto durante uno de estos accidentes.

Sin embargo, hubo cierta resistencia por parte del Departamento de Guerra a que el Proyecto Horizonte Azul se ubicara en Worcester. Otro programa de investigación y desarrollo militar de alto secreto ya estaba en marcha en Massachusetts: el proyecto de defensa de radar que se estaba desarrollando en Cambridge en el llamado "laboratorio de radiación" del MIT. Muchos en el Pentágono pensaban que tener dos proyectos secretos trabajando tan cerca uno del otro sería arriesgado. Goddard tampoco estaba ansioso por regresar a Worcester. Se le había hecho difícil soportar el clima de Nueva Inglaterra, y le irritaba especialmente no poder presenciar cada prueba de cohetes. Bush argumentó, sin embargo, que ni la Universidad Clark ni el MIT tenían un perfil lo suficientemente alto (en ese momento) como para atraer a los espías nazis; tener Horizonte Azul camuflado en un campus del collage, como el "Rad Lab" del MIT, tenía mucho sentido.

La Casa Blanca se impuso al Pentágono, y Goddard aceptó sus órdenes de reubicación. Esther Goddard, siempre protectora de la salud de su marido, naturalmente regresó a Worcester con Robert. Se mudaron de nuevo a su antigua residencia, donde Goddard había nacido, y se readaptaron a la vida en la segunda ciudad más grande de Nueva Inglaterra.

Para construir la fachada de seguridad para Horizonte Azul, el FBI coaccionó a los directores de la Universidad Clark para que reinstalaran el estatus de Goddard como miembro activo de la facultad. Se acordó que la única carga académica real de Goddard era enseñar a un estudiante de primer año una clase de introducción a la física. En el calendario académico de la Universidad para los semestres de 1942 a 1943, había una lista para una clase de nivel avanzado, "Física 390", cuyo instructor estaba "por anunciar". Pero incluso a los estudiantes de física de último año de Clark les resultó imposible inscribirse en esta clase; siempre llena al momento de la inscripción.

Los "estudiantes graduados" de Goddard en Física 390 eran un grupo de nueve jóvenes alistados en la American Rocket Society, aficionados a los cohetes, impenitentes e ingenieros con visión de futuro con los que Goddard había mantenido correspondencia a lo largo de los años. Goddard había escogido rápidamente a su grupo de memoria; el Departamento de Guerra y el FBI se habían puesto en contacto con cada persona individualmente, solicitando su ayuda voluntaria. Ninguno se negó, aunque la Administración del Servicio Secreto tuvo que emitir aplazamientos de reclutamiento para cuatro miembros. El FBI los trasladó a todos a Worcester y logró aislarlos discretamente en un edificio de tres pisos en Birch Street, cerca del campus.

El Equipo 390 (como fueron bautizados por el FBI) eran desconocidos incluso entre ellos. Casi todos eran de diferentes partes del país. Solo dos miembros, Lloyd Kármán y Harry Bell, ambos de St. Louis, se habían conocido antes, y aunque Taylor Brickell y Henry Morse se conocían por la página de cartas de la Astounding Science Fiction, de la que ambos eran lectores devotos, nunca se habían visto cara a cara. El más joven, Roy Cahill, acababa de cumplir dieciocho años; el mayor, Hamilton "Ham" Ballou, tenía treinta y tantos años y se vio obligado a afeitarse el bigote para parecer más joven.

Y había otros problemas. J. Jackson Jackson era el único miembro negro del equipo, lo que tendía a hacerlo destacar en el campus de la Universidad Clark, mayoritariamente blanco (su extraño nombre le valió el apodo de "Jack Cube"). Michael Ferris había sido brevemente miembro del Partido Comunista Estadounidense durante sus días de estudiante, lo que significaba que había sido sometido a un intenso escrutinio por parte del FBI y casi había sido rechazado por su actividad política pasada antes de que aceptara firmar un juramento vinculante de lealtad a los Estados Unidos. Y Gerard "Gerry" Mander tuvo que ser sacado de un reformatorio del condado de Roanoke, Virginia: un cohete que había estado desarrollando había fallado, se desplazó por kilómetros de campos de tabaco y se estrelló contra la casa de un predicador bautista.

Sin embargo, una vez que estuvieron juntos, el grupo de trabajo de investigación y desarrollo de Horizonte Azul se llevó bien de inmediato: «Hablábamos el mismo idioma», recuerda Gery Mander, quien ahora vive en Boston y que entonces era el ingeniero "salvaje" del equipo. «Los cohetes eran nuestra especialidad, y poner algo por encima de la atmósfera era un sueño que todos compartíamos. Quiero decir, yo era un joven mocoso de los bosques de Virginia, por lo que compartir una habitación con un hombre de color como Jack Cube, al menos en ese momento, parecía más improbable que poner a un hombre en órbita. Pero Jack hablaba de ingeniería, así que teníamos mucho en común, y en un par de días ni siquiera me importó».

«Todos éramos un grupo de aficionados a los cohetes», dice Mike Ferris, el experto en química del equipo, «y el Departamento de Guerra nos había dado *carta blanca* para poner a un hombre en el espacio». Se ríe. «¡Hombre, éramos como niños pequeños a los que les tiraron la llave de la tienda!»

El equipo 390 tenía pocas dudas sobre lo que se necesitaba. El único dispositivo capaz de interceptar el bombardero Sanger era otra nave espacial, y el único sistema de navegación fiable era un piloto humano. Desde los años 20, Robert Goddard había escrito -en sus cuadernos de "experimentos con pólvora"- diseños aproximados de sistemas de guiado giroscópico y otros planos que resultaron útiles para el equipo. Los estudios en el Instituto de Tecnología de California también habían sugerido que un avión cohete de

una sola etapa podría enviarse al espacio en una trayectoria suborbital, con la nave deslizándose hacia atrás a través de la atmósfera como un planeador.

El equipo postuló que un avión espacial, lanzado por un motor de combustible líquido y ascendiendo en un ángulo de cuarenta y cinco grados, podría funcionar como un caza espacial de un solo hombre capaz de interceptar el bombardero Amerika. Al recibir el informe Sanger, el Equipo 390 se dio cuenta de que el bombardero sería más vulnerable durante las fases de ascenso de su vuelo. En estos puntos, la nave era más lenta y menos maniobrable, un blanco fácil para la munición de otra nave espacial. Por lo tanto, si la nave estadounidense fuese lanzada desde Nuevo México justo cuando la nave alemana volaba sobre la costa del Pacífico, podría interceptar el *América Bomber* antes de que llegara a la ciudad de Nueva York y derribarla con cohetes ordinarios de combustible sólido.

«Se nos ocurrió en una noche mientras tomábamos cerveza y Pretzels en el bar del Hotel Bancroft», dice Henry Morse, el ingeniero eléctrico del equipo que ahora vive en Winchester, New Hampshire. «Bob no estaba con nosotros esa noche, pero habíamos revisado sus cuadernos y leído todo lo que se le había ocurrido, así que fue principalmente cuestión de armarlo. Sabíamos que no necesitábamos una nave muy sofisticada, nada que ver con el transbordador espacial de hoy. Por supuesto, no tuvimos tiempo de hacer nada parecido a un transbordador espacial. Solo algo rápido y tosco».

«Rápido y tosco» pronto se convirtió en palabras de moda para los hombres de Goddard. El equipo llevó el plan a Goddard a la mañana siguiente, durante su "clase" en el laboratorio de Goddard en la universidad. Al final del día, después de muchas horas de discusiones, garabatos de notas en la pizarra e inundar el cubo de basura con notas arrugadas, el Equipo 390 y Goddard se decidieron por el plan. Al profesor le hizo gracia que a sus "estudiantes de posgrado" se les hubiera ocurrido el plan en un bar. Si la señora Goddard me deja salir de casa, me gustaría estar en la próxima sesión —le dijo a Morse—.

El FBI, sin embargo, no se divirtió cuando descubrió que el Equipo 390 había estado discutiendo sobre cohetes en un bar del centro de Worcester. Siempre existía la posibilidad de que hubiera espías nazis. El FBI era especialmente sensible, dada la proximidad al MIT Rad Lab, a sólo cuarenta

millas de distancia. El Equipo 390 recibió la orden de mantenerse fuera del Bancroft, y J. Edgar Hoover asignó escoltas especiales para Goddard y su equipo. El equipo pensó que el FBI estaba exagerando.

«Fue un fastidio, por supuesto», recuerda Roy Cahill. «No podíamos visitar el baño de hombres sin que nos escoltara un agente del gobierno. También estuvieron estacionados toda la noche afuera de la casa de Bob y en nuestra casa en Birch Street. Esther no pudo soportarlo al principio, pero cambió de opinión después de lo del Ayuntamiento».

A principios de 1943, se perfeccionaron los misiles V-2 y se lanzaron los primeros cohetes contra objetivos en Gran Bretaña. Los Aliados habían estado realizando ataques aéreos contra los sitios de lanzamiento de V-2 en el norte de Francia ocupada, y finalmente contra la propia Peenemünde. Durante una de las primeras misiones de reconocimiento sobre Francia, Ham Ballou -traído temporalmente a Inglaterra con el propósito de recopilar información muy necesaria sobre los cohetes V-2- voló sobre la costa de Normandía en el asiento trasero de un P-38J Lightning, tomando fotos mientras el piloto esquivaba el bombardeo antiaéreo. Ballou regresó a Worcester con poca información que fuese inmediatamente útil para el Equipo 390, pero durante un tiempo pudo afirmar que era la única persona entre la gente de Goddard que había estado bajo fuego enemigo, hasta que el propio Goddard casi atrapa una bala.

Después de un devastador ataque aéreo aliado en Peenemünde, el Alto Mando alemán transfirió la investigación y el desarrollo del *Amerika Bomber* 250 millas tierra adentro hasta Nordhausen, donde la base de una montaña había sido excavada en vastas cavernas por prisioneros del cercano campo de concentración de Dora. Esta era la instalación secreta de cohetes nazis que el MI-6 no había podido localizar. Muchos de los mismos judíos europeos que construyeron el sitio de Nordhausen fueron sacrificados más tarde en experimentos grotescos -a pesar de las objeciones de von Braun y Oberth- que pusieron a prueba la resistencia humana a condiciones de gran altitud.

Poco de esto le importaba al comandante de las SS Heinrich Himmler. Ahora que la Luftwaffe se había hecho cargo del proyecto A-9 del ejército alemán, estaba más preocupado por el hecho, conjeturado a través de informes con von Braun, de que el trabajo del equipo de cohetes alemán se

había inspirado en gran medida en la investigación de Goddard; sospechaba que Estados Unidos podría estar embarcado en un programa secreto de cohetes propio. Aunque los agentes de la Gestapo en Estados Unidos no habían encontrado ninguna evidencia de una iniciativa espacial estadounidense, Himmler decidió no arriesgarse. En marzo de 1943, ordenó el asesinato del único experto estadounidense en cohetería conocido: Robert Hutchings Goddard.

A pesar de toda su brillantez, Goddard también estaba distraído con respecto a la tareas mundanas de la vida; podía olvidarse de cerrar su paraguas cuando llegaba de la lluvia. El 30 de marzo de 1943, la oficina del secretario de la ciudad de Worcester envió al profesor una carta informándole que no había pagado sus impuestos. Goddard recibió la carta mientras trabajaba en su laboratorio. Irritado y alarmado, se puso el abrigo e inmediatamente salió corriendo para tomar el tranvía Main South al centro de la ciudad. Se fue tan rápido que su escolta del FBI, que estaba haciendo sus necesidades en el baño de hombres, se perdió la partida del profesor.

Pero el agente de la Gestapo nazi que había estado vigilando a Goddard durante una semana, esperando tal descanso, no perdió la oportunidad. Siguiendo a Goddard desde su puesto en el campus de Clark, el asesino también tomó el tranvía al centro de la ciudad, bajándose en la misma parada frente al Ayuntamiento. Cuando Goddard entró en el edificio, el nazi sacó su Luger Parabellum silenciado del bolsillo de su gabardina y siguió al científico al interior.

En el mismo momento, el oficial de policía de Worcester, Clay Reilly, bajaba las escaleras desde el segundo piso del Ayuntamiento cuando vio a un hombre con gabardina, que portaba un arma, acercándose a otro hombre, que caminaba hacia la oficina del tasador de impuestos. El segundo hombre no sabía que lo estaban persiguiendo, pero Reilly evaluó la situación de inmediato.

«No lo pensé dos veces», dice Reilly en retrospectiva, ahora retirado de la fuerza. «Saqué mi pistola y le grité al tipo que se congelara. En lugar de eso, decidió meterse conmigo».

Reilly era un crack en el campo de tiro del Departamento de Policía de Worcester; su habilidad no le falló entonces. El agente de la Gestapo se giró

y apuntó a Reilly, y el oficial clavó al asesino de un tiro en el corazón antes de que el nazi pudiera apretar el gatillo. El propio Goddard huyó del Ayuntamiento, de donde fue sacado por su escolta del FBI, que acababa de llegar en su coche.

No se encontró ninguna identificación en el cuerpo del hombre al que el patrullero Reilly le había disparado. El *Worcester Telegram* informó la historia al día siguiente bajo el titular de primera plana: «Misterioso asesino baleado en el ayuntamiento». Nadie sabía que había estado tratando de matar a Goddard y no había nadie en la escena. Clay Reilly fue ascendido al rango de sargento por su rapidez mental, pero no fue hasta mucho después de la guerra que el policía fue informado de la identidad del hombre al que había disparado o de la persona a la que había salvado la vida, o del hecho de que el propio J. Edgar Hoover había insistido en su ascenso.

«Todo cambió para nosotros después de eso», dice Henry Morse. «Supongo que estábamos viendo Blue Horizon como si fuera una aventura para niños. Ya sabes, los Rocket Boys van a la Luna. Pero el hecho de que Bob estuviera cerca de morir nos hizo recapacitar».

El incidente también tranquilizó a la Casa Blanca. Ante la insistencia de Vannevar Bush, el FBI buscó apresuradamente una nueva base de operaciones en Nueva Inglaterra para el Equipo 390. Una semana después del intento de asesinato, se encontró un nuevo lugar para el Proyecto Horizonte Azul: el Monomonac Gun & Rod Club, que había estado cerrado desde el comienzo de la guerra. El albergue estaba ubicado en la pequeña comunidad agrícola de Rindge, al norte de Worcester, justo al otro lado de la frontera estatal de New Hampshire, lo suficientemente cerca de Worcester como para permitir que el equipo de cohetes se trasladara rápidamente allí. Debido a que solo se podía acceder al club por un único camino de tierra sin marcar, tenía el aislamiento que el FBI creía necesario para mantener al Equipo 390 oculto del mundo.

El FBI compró la propiedad y, en la oscuridad de la noche del 6 de abril de 1943, todos los archivos y modelos del equipo de cohetes se cargaron en un camión. En lo que respecta a la comunidad universitaria de la Universidad de Clark, el Dr. Goddard se había tomado una licencia abrupta debido a

razones de salud, y nadie en el campus pareció notar la repentina partida del pequeño e insular grupo de estudiantes graduados de Física 390.

El Monomonac Gun & Rod Club estaba ubicado en siete acres de bosque de New Hampshire en el lado noroeste del lago Monomonac. El club consistía principalmente en una cabaña de dos pisos, encalada, que databa de principios de siglo; tenía un hermoso porche delantero que daba al sereno canal principal del lago, un par de habitaciones espartanas en el piso superior que contenían una docena de camas de hierro de estilo antiguo, y una sola letrina más allá de la puerta trasera. El correo de los parientes todavía se enviaba a Esther Goddard. Ninguna de las familias del equipo de cohetes fue informada del hecho de que sus hijos y esposos estaban ahora en New Hampshire. El antiguo club de deportistas estaba muy lejos de las comodidades de la Universidad de Clark; la mayoría del equipo de cohetes no estaba acostumbrado a la rudeza del bosque. Los ratones se habían instalado en la cocina, junto al largo comedor, y las únicas fuentes de calor eran una chimenea en el estudio y una estufa barrigona en el segundo piso. Una de las primeras órdenes del día fue derribar los nidos de avispas en los dormitorios superiores y debajo de los aleros del porche. «La primera semana que estuvimos allí, casi nos declaramos en huelga», se ríe Gerry Mander. «Si no hubiéramos estado en una carrera contra el tiempo, podríamos haberle dicho a Bush y a Hoover, y a todos los demás, que se mantuvieran firmes hasta que nos encontraran un alojamiento decente. Así las cosas, aunque sabíamos que no teníamos otra opción».

Sin embargo, hubo otro problema importante en la reubicación. En Nuevo México, el equipo de ingeniería de White Sands estaba construyendo prototipos de cohetes no tripulados basados en los planos enviados por el equipo de Goddard, disparando los cohetes tan pronto como pudieran fabricarse. El mayor obstáculo fue la producción de un motor confiable para el avión espacial, ahora apodado "X-1". Tenía que ser capaz de levantar 65.500 libras a la órbita, pero la mayoría de los prototipos explotaban, a veces en la plataforma de lanzamiento. Por cada pequeño éxito, hubo docenas de contratiempos. Ya se habían producido varias explosiones en la plataforma, y en la última falla dos técnicos habían muerto cuando el tanque de hidrógeno líquido se rompió durante la presurización.

«Parte del problema era que el equipo no estaba en Nuevo México para supervisar las etapas finales de cada prueba», dice Morse. «Se esperaba que construyéramos cohetes sin ensuciarnos las manos, y simplemente no se puede compartimentar un proyecto como ese. Al final, todo se redujo a que debíamos tener un banco de pruebas en New Hampshire, le gustara o no a Van Bush».

Robert Goddard necesitó varias semanas de cabildeo para convencer a Vannevar Bush de que parte de la investigación práctica tenía que ser realizada por su gente. Sin embargo, una vez que Bush finalmente cedió, la siguiente tarea fue localizar un lugar apropiado para la construcción del nuevo prototipo. Un motor de cohete gigante es difícil de ocultar; sencillamente, no se podía construir en un banco de trabajo de un club de deportistas.

Uno de los principales contratistas militares en Massachusetts fue la Wyman-Gordon Company de Worcester, que fabricaba piezas forjadas para aviones para el Ejército en su fábrica de Madison Street. Tras reunirse con el presidente de Wyman-Gordon en Washington, D.C., Vannevar Bush logró convencer a la empresa para que les alquilara un almacén vacío en los terrenos de la fábrica. El ensamblaje final del nuevo prototipo de motor del Equipo 390 -conocido como "Big Bertha"- se realizaría en el almacén siete, a partir de piezas fabricadas en todo el país y enviadas en secreto a Wyman-Gordon. La carcasa exterior de aluminio de "Big Bertha" también fue fundida en Wyman-Gordon, aunque solo unas pocas personas selectas en Wyman-Gordon sabían exactamente qué era.

El secreto era primordial. Solo un puñado de trabajadores de Wyman-Gordon participaron en la construcción de Big Bertha; todos habían sobrevivido a extensas verificaciones de antecedentes por parte del FBI, y lo que se les dijo fue sobre una estricta base de "necesidad de saber". El FBI puso a contraespías a trabajar en la fábrica para protegerse de los infiltrados nazis. El trabajo en Big Bertha se realizó solo después de la medianoche, cuando fue necesario, los miembros del Equipo 390 fueron traídos desde New Hampshire a la planta para supervisar la construcción del motor, haciendo al menos tres transferencias a diferentes vehículos en la ruta, y el vehículo final generalmente era una falsa camioneta de reparto de Coca-Cola propiedad del FBI.

Fue un poco más difícil encontrar un sitio adecuado para el lanzamiento de prueba de Big Bertha; la planta de Wyman-Gordon estaba ubicada en medio de un barrio residencial. Esta vez, sin embargo, el equipo de cohetes no se lo dejó al FBI; Henry Morse y Roy Cahill pidieron prestado el coche de Esther Goddard y pasaron varios días conduciendo por el sur de New Hampshire tratando de encontrar un lugar para el lanzamiento de prueba. Después de solo unos días, localizaron una granja lechera en las cercanías de Jaffrey, New Hampshire.

Jaffrey tenía una línea férrea de carga que llegaba directamente desde Worcester y la granja estaba ubicada a solo dos millas de la vía secundaria. Su dueño, Marion Hartnell, era un veterano de la Primera Guerra Mundial que acababa de perder a su único hijo en los combates en Francia. No sentía ningún afecto por los nazis, y una vez que el propio Goddard se acercó a él, se ofreció voluntariamente para permitir que el equipo usara su granja para el lanzamiento de prueba de Big Bertha. «Le dijimos al Sr. Hartnell que existía la posibilidad de que nuestro cohete explotara y se llevara su granero con él», recuerda Cahill. «El viejo ni se inmuto. Mientras me prometan que dispararán ese cohete suyo justo en el trasero de Hitler», fue su respuesta. «Incluso rechazó nuestra oferta de alquiler».

En la noche del 24 de noviembre de 1943, víspera del Día de acción de gracias, -exactamente seis meses antes del lanzamiento del *Lucky Linda*- Big Bertha fue cargado en un vagón plano en la vía férrea de Wyman-Gordon. Un tren de carga especial lo llevó hacia el norte a través de la frontera estatal hasta Jaffrey, donde después de la medianoche del Día de acción de gracias, el enorme motor del cohete fue descargado cuidadosamente en un camión de plataforma, que a su vez lo llevó a la granja Hartnell. Un equipo del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Fort Devens en Ashby, Massachusetts, pasó el resto de la mañana anclando el prototipo de motor en el banco de pruebas de hormigón que se había construido en el granero. Poco antes del mediodía, Goddard y sus científicos comenzaron a hacer sus preparativos para la prueba mientras la gente del pueblo de Jaffrey, sin saberlo, disfrutaba de las comidas de Acción de gracias. El Equipo 390 esperó exactamente hasta las diez P.M., entonces Robert Goddard accionó el interruptor de encendido en el tablero de control fuera del granero.

«Creo que todo el mundo estaba de pie a cien pies de distancia de la puerta del granero cuando encendimos el motor», recuerda Mander. «Cuando se encendió, casi mojé mis pantalones. Pensé que íbamos a volar por los aires toda la maldita granja».

Sin embargo, Big Bertha no explotó; el motor produjo las sesenta toneladas de empuje durante los noventa segundos requeridos. «Cuando terminó», dice Morse, «Bob se volvió hacia nosotros, dejó escapar el aliento y dijo: "Caballeros, tenemos un éxito. Ahora vamos a tener esa cena de Acción de gracias". Te juro que el viejo estaba a punto de llorar».

A la noche siguiente, Big Bertha fue llevada de vuelta a la estación de ferrocarril de Jaffrey. Cargado en otro vagón plano, comenzó su largo viaje a través de Estados Unidos hasta Nuevo México. El primer gran obstáculo de Horizonte Azul había sido sorteado. Sin embargo, a pesar del lugar que se había ganado en la historia, el granjero Hartnell nunca le contó a nadie sobre la prueba de cohetes del Día de acción de gracias que se había realizado en su granja. Murió en 1957 manteniendo el secreto, dejando a los nuevos propietarios de su granja desconcertados por la extraña cuna de hormigón que descansaba dentro de su granero.

Los últimos meses del Proyecto Horizonte Azul fueron una carrera contra el tiempo. El MI-6 y la OSE sabían que los nazis estaban en las etapas finales de la construcción del *Amerika Bomber,* pero el lugar de trabajo aún se desconocía y el ritmo de progreso de los nazis era incierto. "Silver y Gold" habían sido retirados de Peenemünde hacía mucho tiempo, por lo que los Aliados ahora estaban ciegos en cuanto a lo que estaban haciendo los nazis. Los vuelos de reconocimiento de los Aliados sobre Alemania no habían logrado localizar la pista de lanzamiento de dos millas que Sanger había especificado en el documento de Paraguas Negro. Desconocido para el MI-6, había sido construido cerca de Nordhausen por los prisioneros del campo de concentración de Dora y camuflado con redes. Los científicos de la Luftwaffe estaban cada vez más cerca de cumplir su objetivo principal; dentro de las cavernas secretas de Nordhausen, el elegante cohete-avión antípoda iba tomando forma poco a poco.

No obstante, se habló dentro de la Casa Blanca y el Pentágono de que el informe de Paraguas Negro había sido una pista falsa. Ya había habido un

caso similar, al principio de la guerra, cuando se sospechaba que los nazis habían desarrollado un arma atómica. En respuesta, el Departamento de Guerra había comenzado un programa de choque para desarrollar su propia bomba atómica. Este programa, con sede en la zona rural de Tennessee y con el nombre en clave de Proyecto Manhattan, había estado luchando sin éxito para desarrollar una bomba atómica cuando un físico danés, Niels Bohr, logró escapar al oeste con la noticia confiable de que los nazis no estaban ni cerca de lograr la fisión nuclear controlada, y mucho menos de perfeccionar una bomba atómica.

Aunque la investigación atómica mínima continuó en secreto en el Laboratorio Nacional de Brookhaven en Long Island, el Proyecto Manhattan había sido desechado, principalmente para financiar el Proyecto Horizonte Azul. Ahora, sin embargo, algunas personas dentro del Pentágono decían que el bombardero antípoda de Sanger era otra quimera y que se estaban desperdiciando recursos vitales estadounidenses. De ese lado se encontraba el vicepresidente Harry S. Truman en la Casa Blanca, quien había comenzado a referirse al programa de cohetes estadounidense como "Proyecto Buck Rogers". Sin embargo, Vannevar Bush persistió; a diferencia del miedo a la bomba atómica, no había pruebas de que los nazis *no* hubieran desarrollado el *Amerika Bomber*. Roosevelt siguió pragmáticamente su consejo, y el Proyecto Horizonte Azul no fue cancelado.

«No saber lo que estaban haciendo los alemanes era la parte aterradora», recuerda Roy Cahill, «así que todo lo que podíamos hacer era trabajar como bastardos. Dejamos de pensar en ello en términos de la gloria de poner al primer estadounidense en el espacio. Ahora lo único que queríamos era llevar a alguien allí arriba sin matarlo».

Durante la primera parte de 1944, el Equipo 390 rara vez salía de su laboratorio improvisado en el club de deportistas. Los diez científicos estaban constantemente en el comedor de la logia, trabajando veinte horas al día en sus esfuerzos por diseñar el resto del X-1. Los guardaespaldas del FBI se habían puesto a cocinar sus comidas para ellos, y la larga mesa en el centro de la habitación estaba enterrada bajo libros, reglas de cálculo y montones de papel tambaleantes. Big Bertha solo había sido un componente que tuvo que ser diseñado desde cero; el soporte vital, la aviónica, la telemetría y los sistemas de guía, incluso el traje de vacío del piloto, aún

tenían que ser desarrollados. A medida que llegaba el largo invierno de New Hampshire, los días se acortaban y las noches eran más frías; los ánimos se crisparon. Más de una vez, los miembros del equipo salieron a resolver sus disputas con los puños. El único caso de relajación que recuerdan los supervivientes del equipo fue la mañana de diciembre después de que una tormenta del noreste dejara caer siete pulgadas de nieve sobre ellos; dejaron el trabajo y tuvieron una pelea espontánea de bolas de nieve en la superficie helada del lago Monomonac.

«Bob fue el que realmente sufrió», recuerda Henry Morse. «Su salud nunca había sido buena, y el exceso de trabajo, además del duro invierno que tuvimos ese año, comenzó a perseguirlo. Esther solía venir de Worcester, para asegurarse de que no se esforzaba demasiado, de que descansaba una vez al día, pero después de un tiempo empezó a ignorar sus consejos. Ninguno de nosotros dormía ni comía bien. Estábamos muertos de miedo de que al día siguiente nos enteráramos de que el *Amerika Bomber* había bombardeado Nueva York. Así era la carrera».

Pieza por pieza, el X-1 se ensambló en Nuevo México a partir de las especificaciones establecidas por el Equipo 390. A diferencia de Big Bertha, algunos componentes vitales, como los sistemas de guía inercial, se instalaron prácticamente sin pruebas. Sencillamente, no había tiempo suficiente para pasar todo por el exprimidor. Los ingenieros de White Sands sabían que estaban trabajando por pura fe. Si la gente de Goddard estaba crucialmente equivocada en cualquiera de las miles de áreas, la nave espacial que estaban construyendo se convertiría en una trampa mortal para su piloto.

—«¿Cómo demonios hemos conseguido que un hombre llegue al espacio?» Después de muchos años, Morse niega con la cabeza. «Porque teníamos miedo de lo que pasaría si fracasábamos».

Al final, fue un foto-finish. Tanto el *Amerika Bomber* y el X-1 fueron terminados y llevados a sus respectivas plataformas de lanzamiento en la misma semana. Goddard y su equipo partieron de New Hampshire hacia White Sands el 15 de mayo para supervisar el lanzamiento final, cuando fuera que ocurriera. Ahora era cuestión de esperar a que los alemanes lanzaran el *Amerika Bomber*.

El desenlace está bien registrado en los libros de historia. La vigilia en White Sands terminó temprano en la mañana del 24 de mayo de 1944, cuando aviones de reconocimiento a gran altitud y radares terrestres detectaron el *Amerika Bomber* sobre el Océano Pacífico. A los veinte minutos, el X-1 -bautizado como el *Lucky Linda* por su piloto en honor a su esposa- fue lanzado con éxito. Skid Sloman pilotó el X-1 voló a través de un angustioso ascenso e interceptó el A-9 en el espacio sobre el Golfo de México, durante su último salto de ascenso antes de la inmersión que lo habría llevado a Nueva York. Sloman destruyó el *Amerika Bomber* con un misil de combustible sólido lanzado desde el ala de babor del X-1. Luego guio con éxito su nave a través de la reentrada atmosférica hasta el aterrizaje en Lakehurst, Nueva Jersey.

Con el desembarco del *Lucky Linda,* el Proyecto Horizonte Azul ya no era de alto secreto. Una vez que la misión del X-1 fue anunciada al público estadounidense por Edward R. Murrow en la radio CBS, se convirtió en uno de los eventos más célebres de la Segunda Guerra Mundial. La destrucción del *Amerika Bomber* también fue uno de los últimos clavos del ataúd nazi. Se habían invertido tantos recursos en el proyecto que el resto de la maquinaria de guerra alemana sufrió. El escuadrón de bombarderos antípodas de Sanger nunca se construyó, y en un año, Alemania se rindió a los aliados. El *Lucky Linda* voló de nuevo en agosto de 1945, modificado para lanzar una bomba incendiaria masiva sobre Hiroshima, Japón. Japón se rindió unos días después, y la Segunda Guerra Mundial terminó con el amanecer de la Era espacial.

Sin embargo, la historia no termina ahí.

Debido a que la tecnología que había producido el *Lucky Linda* se consideraba vital para la seguridad nacional, la OSE puso fin a la historia del desarrollo del avión espacial. La historia que se transmitió a la prensa fue que la nave había sido diseñada y construida íntegramente en Nuevo México. La OSE consideró que era necesario ocultar el papel que Robert Goddard y el Equipo 390 habían desempeñado.

A la larga, la OSE estaba en lo cierto. Cuando cayó el Tercer Reich, el Ejército Blanco ruso entró en Alemania y tomó Nordhausen, capturando a muchos de los científicos de cohetes alemanes. Josef Stalin estaba interesado

en el *Amerika Bomber* y buscó la experiencia que había producido el avión espacial. Sin que los estadounidenses o los alemanes lo supieran, el Laboratorio de dinámica de gases de la Unión Soviética había estado trabajando en secreto en sus propios cohetes bajo el liderazgo de Friedrich Zander y Sergei Korolov. Sin embargo, el programa de cohetes soviético se había estancado durante la larga "guerra patriótica" de Rusia, y Stalin quería recuperar el liderazgo de la astronáutica. Pero von Braun, Oberth y otros científicos de cohetes alemanes escaparon de los rusos y se rindieron a las fuerzas estadounidenses: finalmente llegaron a los Estados Unidos bajo la "Operación Paperclip" y se convirtieron en el núcleo del programa espacial estadounidense.

La ventaja fue disipada; en marzo de 1949, la URSS puso en órbita su propia nave espacial tripulada. Poco después, el físico de Brookhaven anunció el sustento de la fisión nuclear, demostrada por la explosión de una bomba atómica en el desierto de Nevada. A esto le siguió, en menos de un año, la detonación de una bomba atómica soviética en Siberia. La nueva guerra fría entre las dos superpotencias se trasladó a los cielos; durante los siguientes veinticinco años, hasta la aprobación del Tratado Espacial de las Naciones Unidas en 1974, que prohibió los satélites nucleares, ninguna persona en la Tierra pudo volver a sentirse segura.

Richard Feynman, el premio Nobel, analizó con precisión la situación en sus memorias: *Get Serious, Mr. Feynman*: «Ya era bastante malo que Estados Unidos y la URSS compartieran la capacidad de lanzar satélites a la órbita; ahora ambos tenían bombas atómicas para poner en los satélites. En un mundo más sensato, habrían sido bombas sin cohetes, o cohetes sin bombas, pero ¡Dios nos ayude, no las dos cosas a la vez!»

Debido a que Estados Unidos estaba compitiendo con Rusia por el dominio en el espacio, el equipo de cohetes estadounidense vivió bajo juramentos de secreto durante más de cuarenta años, con la prohibición de discutir públicamente lo que habían hecho en Worcester y Rindge. El propio Robert Goddard murió el 10 de agosto de 1945, al día siguiente del bombardeo incendiario de Hiroshima. Esther Goddard permaneció en silencio sobre la participación de su esposo en Horizonte Azul hasta su muerte en 1982.

Otros miembros del Equipo 390 fallecieron a lo largo de los años con los labios sellados, pero casi todos permanecieron involucrados en el programa espacial estadounidense. J. Jackson Jackson se convirtió en el asesor científico presidencial durante la administración de Robert Kennedy, y Hamilton Ballou fue el administrador jefe de la NASA durante el momento del primer alunizaje. Ham y Jack Cabe están muertos ahora, pero cada 26 de mayo, los siete miembros restantes del Equipo 390 se dirigen a Rindge. A veces van acompañados de hijos o nietos; en los últimos cuarenta y siete años, rara vez alguno de los ex compañeros de equipo se ha perdido su aniversario. El Monomonac Gun & Rod Club les pertenece ahora, un regalo de su agradecido país.

Se pasan el día poniendo en forma el club para el verano o, mejor dicho, diciéndoles a los niños lo que tienen que hacer, ahora que el socio fundador más joven tiene más de sesenta años. Los ancianos se sientan juntos en mecedoras en el porche delantero, bebiendo cerveza, bromeando unos con otros de que los agentes del FBI los están vigilando desde el bosque. Cuando terminan las tareas, ellos y sus familias cenan juntos, sentados uno al lado del otro en los bancos de la larga mesa de roble en el comedor de la cabaña donde una vez garabatearon notas y discutieron. Esta es siempre una ocasión festiva, salpicada de risas y chistes sucios. Otra tradición es ver quién puede ser más obsceno, dentro de ciertos límites tácitos. Sus esposas ponen los ojos en blanco con disgusto y los niños hacen muecas, y a ninguno de los siete hombres le importa un bledo lo que piensen.

Después de la cena, mientras las esposas y los jóvenes se dirigen a la limpieza, los ancianos se retiran a la sala principal de la cabaña; Henry, Roy, Mike, Lloyd y Harry, Gerry y Taylor se acomodan en sillas alrededor de la chimenea de piedra, cigarros y bebidas en mano, con los pies calentados por el fuego. Después de un rato, comienzan a hablar. A medida que las esposas, los hijos y los nietos se filtran gradualmente en la habitación, mientras el sol se pone más allá del lago y los grillos y las ranas toro tocan la orquesta nocturna, siete amigos vuelven a contar su historia secreta.

En ocasiones, la mirada se dirige a la fotografía enmarcada de Robert Goddard que cuelga sobre la repisa de la chimenea. En otras ocasiones, sin embargo, sus ojos se desvían hacia otra imagen más pequeña que cuelga a su lado, una toma que es familiar para casi todas las personas en el mundo

civilizado: la figura de Neil Armstrong, el primer estadounidense en pisar Marte durante la expedición conjunta de EE.UU. y la Unión Soviética en 1976, abriendo una urna y esparciendo las cenizas cremadas de Goddard por el lugar de aterrizaje en Utopia Planitia.

(El autor extiende su agradecimiento a Dorothy Mosakowski, Michael Warshaw y Joe Thompson por su ayuda). •